



## Efeitos da restrição de movimento da articulação do joelho no andar de adultos

Santana, D.S.; Lima, K.M.; Celestino, M.L.; Barela, A.M.F.

Laboratório de Análise do Movimento, Instituto de Ciências da Atividade Física e Esporte,  
Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, Brasil

O andar é uma ação motora complexa que requer a interação entre os segmentos corporais de modo coordenado e controlado para que seja executada eficientemente. Porém, qualquer alteração no aparelho locomotor pode comprometer o padrão do andar. Dentre algumas possíveis alterações, podemos considerar limitações para movimentar a articulação do joelho, que é uma das articulações que contribui para diminuir o comprimento do membro inferior durante o seu avanço à frente na locomoção. Tendo em vista que essa articulação pode estar comprometida em diferentes populações, é importante investigar primeiramente se a restrição do movimento de flexão dessa articulação pode comprometer o andar de indivíduos sem queixas de comprometimento no aparelho locomotor (“sadios”). Sendo assim, o objetivo deste estudo foi comparar o andar de adultos saudáveis sem e com o uso de um dispositivo que restringe o movimento de flexão do joelho. Para tanto, sete indivíduos com  $22 \pm 2,4$  anos de idade andaram com velocidade auto-selecionada e confortável sobre uma via reta e plana de aproximadamente 7m de extensão em duas condições experimentais: com uso de uma órtese que restringia o movimento de flexão do joelho direito (condição restrita) e sem o uso dessa órtese (condição livre). Marcadores refletivos afixados nos principais pontos anatômicos que definiram os segmentos corporais foram registrados tridimensionalmente por câmeras especiais (VICON). Velocidade média de locomoção, comprimento e velocidade da passada, duração do período de apoio simples, e ângulos das articulações do quadril, joelho e tornozelo foram calculados. De modo geral, os participantes andaram mais lentamente e com passadas mais curtas e mais lentas na condição restrita do que na condição livre. O membro direito apresentou passada maior e mais rápida e menor duração do período de apoio simples em relação ao membro esquerdo. Em termos de ângulos articulares, somente a articulação do joelho diminuiu a flexão máxima na condição restrita em relação ao joelho esquerdo e em relação à condição livre. Esses resultados indicam que limitações para flexionar a articulação do joelho pode provocar não somente diminuição da flexão máxima dessa articulação, como também mudanças na organização espaço-temporal do andar.

Apoio Financeiro: FAPESP (bolsa de doutorado, processo 2015/13100-9), CNPq e Cruzeiro do Sul (bolsas de iniciação científica).